

【0018】そこで本発明（その3）は、容易にサービスの選択・変更が行える移動通信方式を提供することを目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段及び作用】上記の目的を達成するため、本発明（その1～その3）に係る通信方式（それぞれ①～③で示す）は以下の種々の態様を有している。

【0020】〔①-1〕発着信や付加サービス可能なサービス時間を所定の移動機に予め登録しておくことを特徴とした移動通信方式。

【0021】(1) 移動機からの発信時にサービス時間外の時は該移動機から発信や付加サービス等のサービス要求ができず、網側への信号送出による負荷が軽減する。
(2) 移動機への着信時にサービス時間外の時は該移動機へ着信できず、呼び出し信号の再送等が無くなり網側の負荷が軽減する。また、加入者が着信されては困る場所（劇場や映画館内）に居る時や勤務時間外に会社から呼び出されて困るようになる。

【0022】〔①-2〕網側のホームメモリの各加入者データに発着信や付加サービス可能なサービス時間を予め登録しておくことを特徴とした移動通信方式。

【0023】(1) 網側がサービス時間を管理するので、移動機の種類を問わずサービス時間の制限が可能になる。これにより、会社貸出の移動機をプライベートで使用する等の不正行為を防止する事が可能になる。

(2) 上記①-1のように移動機へサービス時間を登録しただけの場合、加入者が不正行為を働き、サービス時間を変更して使用した時でも、網側での確なサービスを提供できる。

【0024】〔①-3〕網側のホームメモリの各加入者データに該網側から移動機に対する所定のサービス時間を予め登録しておき、該サービス時間になったときにその旨を該網側から該移動機に通知することを特徴とした移動通信方式。

【0025】(1) 移動機に自動的に動作するような機能を付けることが可能になる。例えば、モーニングコール・天気予報・時報の通知や伝言通知等をサービスすることが出来る。また、時計を携行しない人や時計を忘れて外出した場合でも移動機によって時刻を知ることができる様になる。

(2) また加入者がサービス使用中にサービス外時間が近づいている事を知らせる事ができるようになり、突然のサービス停止による情報の欠落を事前に防止する事が可能になる。

【0026】〔①-4〕網側のホームメモリの各加入者データに該網側から移動機に対する所定のサービス時間とこれに対応するサービス内容を予め登録しておき、該サービス時間になったときに該サービスを該網側から該移動機に対して行うことを特徴とした移動通信方式。

【0027】加入者の生活スタイルに合わせて、移動電話サービスを受けることが可能になる。例えば8時間勤務の会社に勤める加入者の場合、勤務時間内はビジネスアカウントとした電話サービスを利用し、プライベートの時間（朝・午後5時以降）は個人に課金することが可能になる。これにより、会社負担と個人の課金が分別出来、無駄な料金支払いがなくなるため、企業が移動電話をビジネスに導入し易くなる。

【0028】〔②-1〕上記①-1～4のいずれのサービス時間に關しても、その代わりに移動通信における地域を用いることを特徴とした移動通信方式。

【0029】(1) 移動機からのサービス要求時にサービス地域外の時は該移動機からのサービス要求ができず、網側への信号送出による負荷が軽減する。

(2) 会社内で使用する移動機等において、個人的な乱用を防止すると共に距離がさ程遠くならない範囲で使用する事を前提にすると課金も安くなる。例えば、異なった市町村に事業所があり、その2つの事業所を業務範囲としている加入者はその範囲でのみ使用可能な移動機とすることによって、内線電話のような使い方が可能になる。このような使用方法の課金を安くすることによって利用企業も増加する。

【0030】〔②-2〕上記②-1において、該地域に応じたサービスを登録しておくことを特徴とした移動通信方式。

【0031】(1) 地方出張や旅行等により、移動機の付加サービスが一時的に使用出来なくなることを回避することが可能になる。例えば、東京近郊で使用していた移動機を持ち、大阪等に出張した時等、基本サービス（発着）は使用出来ても、付加サービスは必ずしも使用できるとは限らない。この場合は、移動機が持てる付加サービスを加入者側から登録／変更／削除することによって、全国で使用できるマルチな移動機として活用することが可能になる。

(2) また、付加サービスの料金においては、使用しない地域では使用しない様に変更すれば無駄な課金を削減出来る為、加入者は基本サービスの他の付加サービスもとりあえず加入しておこうという「ついでの気持ち」が働き、結果的には付加サービスの利用人口が増加する。また、通信事業者もセールスポイントとして売り込める。

【0032】〔③-1〕公衆網から移動網に登録された移動機の各種サービスを選択又は変更できるようにしたことを特徴とした移動通信方式。

【0033】(1) 移動機を貸し出した後、借り主がサービス提供を要求した場合、変更の手順を知られないままサービスの変更ができる。また、貸し出した状態で悪用されるような事がある場合でも持ち主が意図的にサービスを停止することが可能になる。

(2) 上記をレンタル企業と利用者の間で行われた場合、利用者がサービスを変更したい場合にレンタル企業や営

能時間帯かを判定し (S 17) 、可能ならば (Y) 網2から移動機Aに対し一斉呼出が行われ (S 18) 、着信応答 (S 19) により通話が可能となる (S 20)。

【0052】しかしながら、着信不可能ならば (N) 、移動機Aに対し、一斉呼出は行われず、網2は移動機Bに移動機Aが着信不可状態であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる (S 21)。

【0053】(6) サービス時間が移動機と網側で登録されているときに移動機が発信した実施例：図7は、発信可能時間の制限を午前9時～午後5時までと登録した移動機Aと、サービス制限を持っていない移動機Bと、移動機Aの発信可能時間を午前9時～午後5時までと登録した網2とで、構成されている本発明に係る移動通信方式のシーケンス例を示したもので、上記の各実施例を組み合わせたものである。

【0054】いま、午後2時に移動機Aから発信しようとした場合、移動機Aで発信可能な時間帯かを判定し (S 22) 、可能なので (Y) 、網2へ発信要求を送出する (S 23) 。移動機Aより発信要求を受けた網2では、発信可能時間帯かを再度判定し (S 24) 、可能な時間帯なので移動機Bに、一斉呼出を出し (S 25) 通話 (S 26) を可能とする。

【0055】しかしながら、午後10時に移動機Aから発信しようとした場合、網2へは発信要求の信号は送信されず (S 27) 、移動機A内で移動機Aのユーザへ発信不可であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる。

【0056】また、発信可能時間の登録が移動機Aと網2とで異なる場合には、移動機Aから発信要求があった場合 (S 23) 、網2は移動機Aが発信可能時間であるか否かを判定し (S 28) 、発信可能時間ではないことが分かったときには (N) 、移動機Aに対して発信不可であることを知らせる (S 29) 。

【0057】上記の実施例は、サービス時間が移動機と網側で登録されているときに移動機に着信した実施例 (図示せず) についても上記と同様に適用される。

【0058】(7) サービス時間になると網側から移動機に対して通知が行われる実施例：図8は、網2に設けられているホームメモリHMに加入者データとして登録されているサービス情報の例を示しており、この実施例では、移動機Cに関してその課金情報と共にサービス登録①～③を予め記憶しており、サービス登録①は「午前11時に行う交通情報」、サービス登録②は「午後5時に行う時刻情報」、そしてサービス登録③は「午前9時～午後5時までが発信可能であることを示す情報」をそれぞれ保持している。

【0059】図9には、上記のサービス登録①～③の情報を移動機Cに通知するときの実施例を示しており、この実施例では、網2側から同図(2)に示すページング信号を同図(1)に示すように移動機Aに送ることによ

り、当該サービス時間になったことを知らせるものである。

【0060】なお、サービス開始の内容は短時間なもの（交通情報や時刻等）と長時間有効なもの（発着信、留守番電話等）があるが、後者は移動機登録することが望ましい。この場合、上記の移動機登録と異なるのは、上記の実施例では図1、2により予め移動機に登録しておくが、本実施例では網側からサービス開始時間を通知されて始めて移動機に登録される点である。

10 【0061】図10は、サービス時間になると、網2から移動機にサービス時間になったことを通知するシーケンス例を示しており、ホームメモリに登録していたサービス時間（午前11時）になると、移動機Cに時刻を通知し (S 30) 、移動機Cではサービスを受けられる時間がを判定し (S 31) 、可能であるので (Y) 、ユーザへ知らせると共に網2に対してサービス提供の依頼を行い (S 32) 、これに対して網2から着信要求 (S 23) が送られる。

【0062】この着信要求に対して移動機Cではオフックの有無を判定し (S 34) 、オフックが無かった時 (N) は、自動的にオフックし (S 35) すると共に網2に「オフック有」を知らせる (S 35) 。

【0063】そこで網側では、課金処理を開始する (S 37) と共にホームメモリHMに登録しておいたサービス登録①に係る交通情報の通知を開始し (S 38) 、終了する (S 39) 。

【0064】その後、ユーザからのオンフックの有無を判定し (S 40) 、オンフックが無かった時 (N) は、自動的にオンフックし (S 41) すると共に網2に「オンフック有」を知らせ (S 42) 、課金処理を終了する (S 43) 。

【0065】なお、この実施例において、移動機Cにも時間管理機能を持たせているが、移動機Cに時間管理機能を持たせなくともよく、その場合は時刻通知受信時に時間の判定を行わない。

【0066】図11の実施例では、ホームメモリHMにサービス登録②として登録していたサービス時間（午後5時）になると、移動機Cにサービス開始を通知し (S 44) 、ユーザからのオフック (S 45) が無かった時 (N) は、自動的にオフックし (S 46) 、網2に対してサービスの提供依頼を行い (S 47) 、これにより網2では課金処理が開始される (S 48) と共に移動機Cに対して時刻通知 (S 49) を行う。

【0067】その後、ユーザからのオンフックの有無を判定し (S 50) 、オンフックが無かった時 (N) は、自動的にオンフックし (S 51) すると共に網2にサービス終了を知らせ (S 52) 、課金処理を終了する (S 53) 。

【0068】図12の実施例では、報知情報等で定期的に時間を網2から移動機Cへ通知し (S 54) 、移動機

ので網2から移動機Aに対し、一斉呼出が行われそれを受信した移動機Aでは、再度着信可能地域かを判定し、着信可能地域なので通話を可能とする。

【0083】しかしながら、移動機Bから地域Zにいる移動機Aに電話をかけた場合、網2で移動機Aが着信可能地域か否かを判定し、着信可能外なので、網2は移動機Aに一斉呼出は行われず、移動機Bに移動機Aが着信不可であることを音声やディスプレイ表示等で知らせる。

【0084】(8) 図15は、上記のように登録した地域によってサービスを変更する場合の実施例を示したもので、移動機Cの加入者データとしては課金情報の他、位置登録情報、時刻通知情報、天気知情報、交通情報、発信不可情報等を含んでおり、*印が付いている情報は地域Xに居たときに受信していたサービス情報である。

【0085】そして、地域Xに居る移動機Cが地域Yへ移動した時、位置登録(S60)を行うことによりサービス情報を要求することとなり、網2では既に登録されている位置登録情報と同じか否かを判定し、ここでは違っているので位置登録を地域Yとして登録し、移動機Cが地域Yで利用できるサービス(時刻情報、交通情報、発信不可情報)をホームメモリHMから読み出して移動機Cへサービス内容を通知する(S61)。

【0086】これと同時に網2は、移動機Cが地域Yへ移動したことをホームメモリHMに登録し、移動機Cは通知されたサービス内容を、移動機自身に登録してその地域に合ったサービスを開始する。

【0087】これは、移動機が網側に対して問い合わせる方法の一つで、他に移動機自身の登録情報のみで地域毎のサービスを実施することも可能である。

【0088】③本発明(その3)の実施例：図16は、移動網21から公衆網(固定網)22に対してサービスの選択/変更を可能にするための本発明に係る移動通信方式のシーケンス例を示したもので、この実施例では、加入者電話機からサービス変更者(移動機のサービス変更の権利が与えられ変更手順を通告されている者だけに許可されている)が専用電話番号へ電話することにより公衆網22に対してサービスメニュー表示指示(S62)が行われ、公衆網22は移動網21に対してサービスメニュー要求(S63)を行う。

【0089】なお、公衆網は、電話機からメニュー表示指示を受けた時点で、移動網の移動機が持つサービスメニューを問い合わせ、表示や音声通知が出来るようないタフェースを持つ。

【0090】移動網21では、サービスメニュー要求を受けた時点で、移動機Cがサービス可能移動機であるか否かを判定し(S64)、サービス可能であるとき

(Y)にはホームメモリHMからサービスの読み出しを行い(S65)、サービスメニューの応答(S66)を行

う。なお、サービス不可のときはサービスメニュー応答にその旨を含める。

【0091】サービスメニューを受けた公衆網22では、利用可能であるか否かを判定し(S67)、利用不可であるとき(N)には拒否通知(S68)を行うが、利用可能であるとき(Y)には加入者メニューの中から希望するサービスを選択し(S69)、サービス登録要求(S70)を移動網21に対して行いサービスが登録されたことを加入者に通知する。

10 【0092】これにより移動網21では選択(変更)されたサービスをホームメモリHMに登録し(S71)、公衆網22に対してサービス登録の応答を行い(S72)、移動機Cとの間でサービスが開始される(S73)。加入者はサービス登録が正常に行われたことを確認した時から新規サービスを活用出来る様になる。

【0093】なお、変更中の移動機使用はサービス情報の入れ替え手順に困難なので、移動網で発着信や位置登録を拒否できる。

【0094】20 【発明の効果】以上のように本発明に係る移動通信方式によれば、下記の効果が得られる。

①移動通信におけるサービス時間の限定の効果：

- (1) 網側の負荷軽減。
- (2) 加入者の保護。即ち、着信したくない場合のサービス停止等や会社貸出移動機の不正加入者使用防止等が図られる。
- (3) 移動機改造増加による不正使用防止。
- (4) 付加サービスの拡大。即ち、時報・交通情報・天気予報・目覚まし時計・伝言・他のリアルタイム通知やサービス時間の開始/停止の事前通達が可能となる。

30 (5) 課金の平等化(ビジネスアカウントとプライベートに分割する等)。

(6) 以上のことから加入者の増加が見込まれる。

【0095】②移動通信における地域限定の効果：

- (1) 網側の負荷軽減。
- (2) 加入者の保護。即ち、会社貸出移動機の不正使用防止等や遠地でのサービス一時利用/解除等が可能となる。
- (3) 移動機改造加入者による不正使用防止。

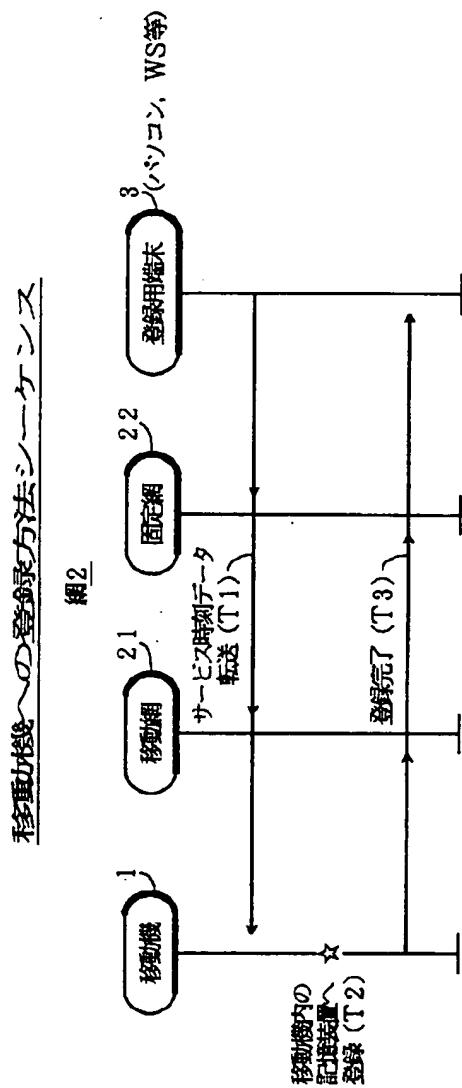
40 (4) 付加サービスの拡大。交通情報・天気予報・伝言・他のリアルタイム通知やサービス地域の圏内/外の事前通達が可能となる。

- (5) 課金の平等化(ビジネスアカウントとプライベートに分割する等)。
- (6) 課金の低料金化(内線電話のような使い方)。
- (7) 以上のことから加入者の増加が見込まれる。

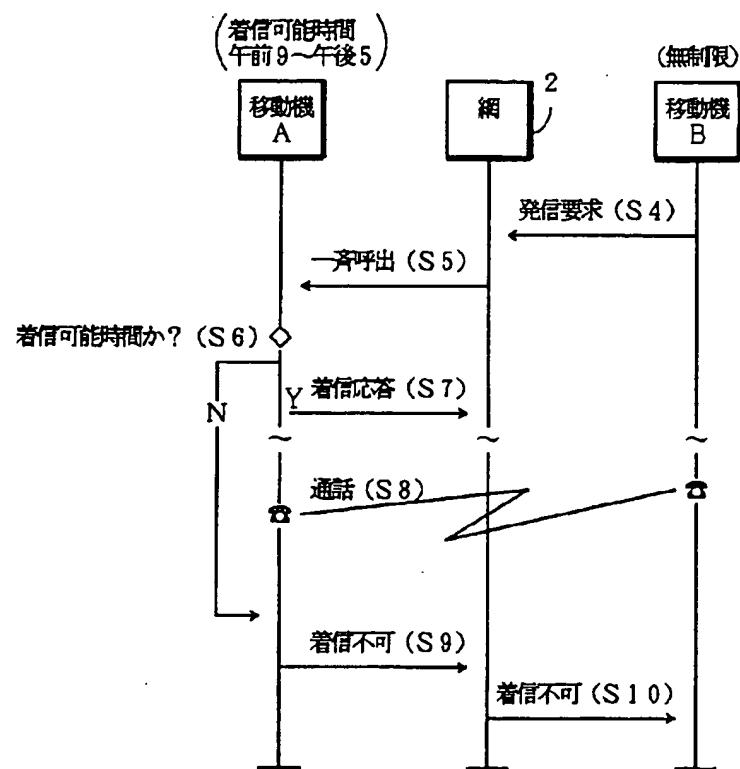
【0096】③サービスの選択・変更の効果：

- (1) 網側の負荷軽減。
- (2) 移動機1台で複数加入者が利用可能となりグループ加入者が増加する。

【図 1】



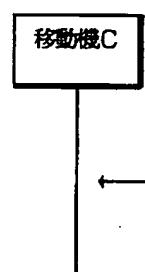
【図4】

サービス制限時間を登録している移動機が着信した構成例

【図9】

サービス選択の実効例

(1)

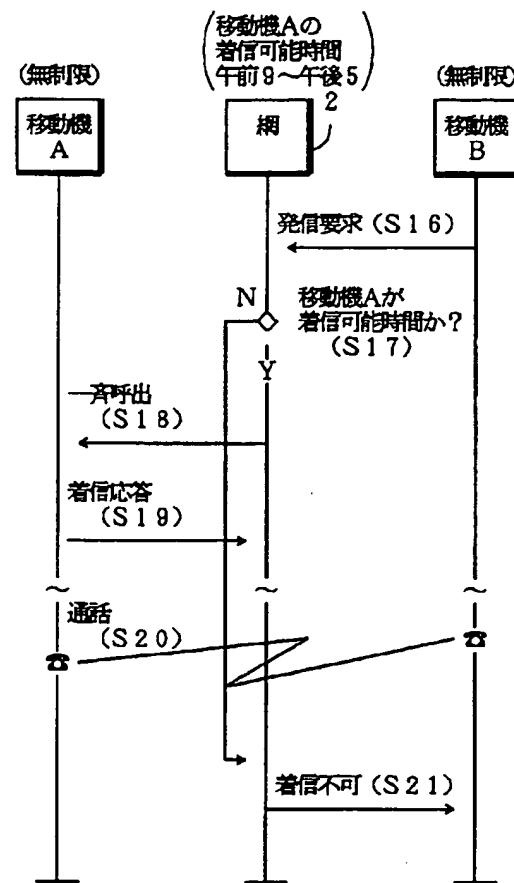


(2) ページング信号

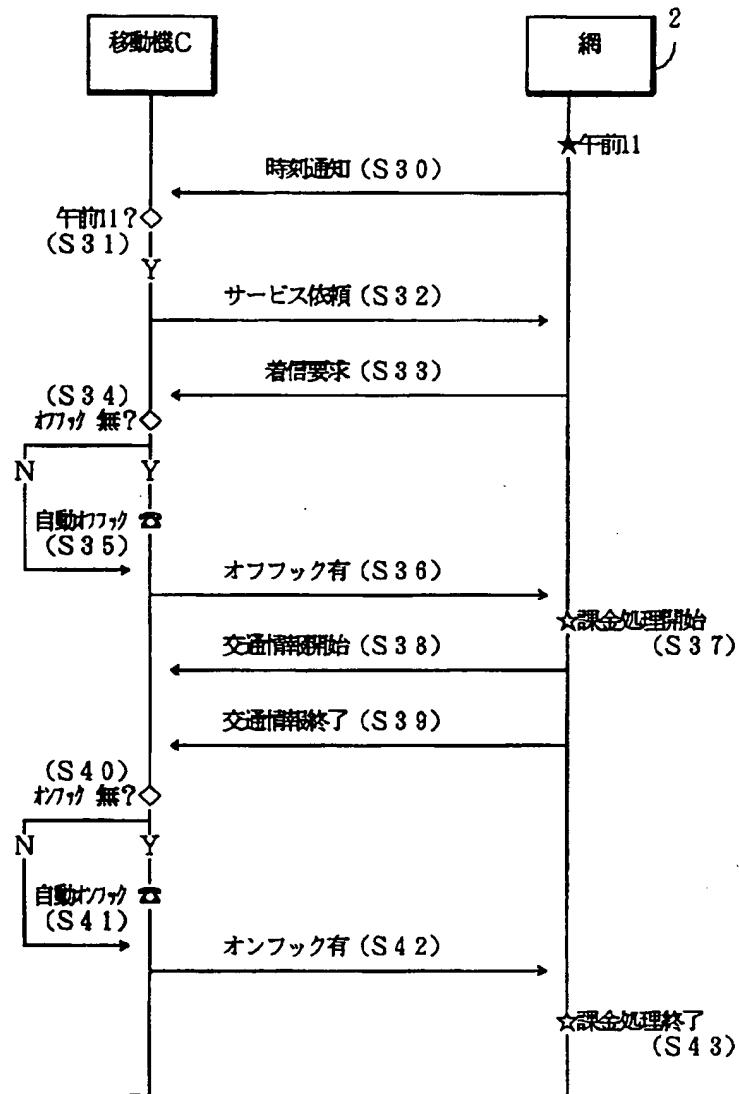
—	—
—	呼出番号 —
—	サービス 1
—	—
—	サービス N

【図6】

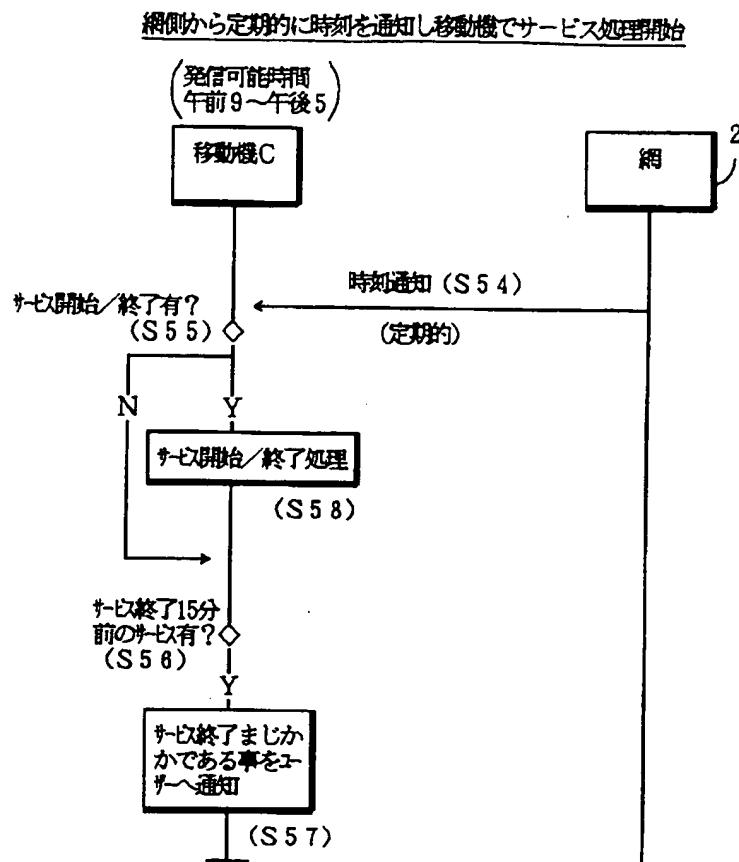
サービス制限時間を網側で登録している移動機が着信した構成例



【図10】

サービス時間になると網側からサービスを提供する例(その1)

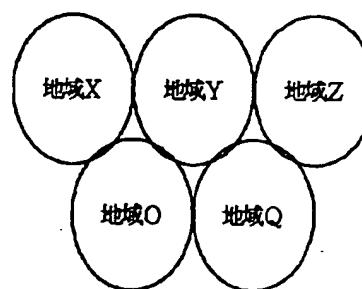
【図12】



【図14】

移動機側にサービス可能な地域を登録

(1) 事業者サービスエリア



(2) 移動機内のデータ

移動機番号
発信可能地域 (X, Y)
着信可能地域 (X, Y, O)
他移動機情報

【図15】

移動機機器が移動した場合のサービス変更例